

Teil 1: H₂ oder O₂

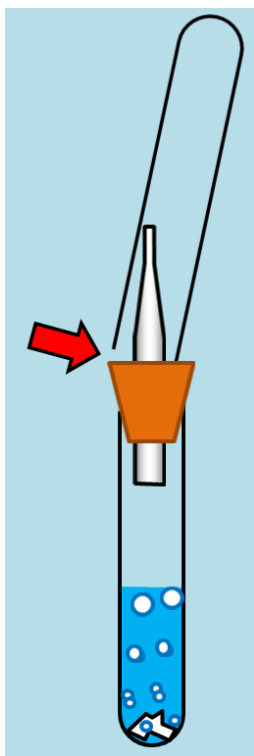
Material und Chemikalien:

RG-Ständer, zwei RG, Gummistopfen, ausgezogenes Glasrohr, Kaliumpermanganat (KMnO₄), Wasserstoffperoxid (H₂O₂-Lsg., 3%)

Durchführung:

Mit Hilfe des in der Skizze dargestellten Versuchsaufbaus wird ein Gas erzeugt, mit dem zunächst die Knallgas- und dann die Glimmspanprobe durchgeführt wird. Die Knallgasprobe wird mit dem Gas im oberen, die Glimmspanprobe mit dem Gas im unteren RG durchgeführt.

Zu einigen Körnchen Kaliumpermanganat werden ca. 2 Finger breit Wasserstoffperoxid gegeben.



Beobachtung:

Es entsteht ein Gas, mit dem die Knallgasprobe negativ, die Glimmspanprobe positiv ausfällt.

Erklärung:

Kaliumpermanganat katalysiert den Zerfall von Wasserstoffperoxid zu Wasser und Sauerstoff:



Teil 2: Stärke in Lebensmitteln

Material und Chemikalien:

Petrischalen-Hälfte, LUGOLSCHES Lösung (I₂ in KI-Lsg.), diverse Lebensmittel (Kartoffel, Nudeln, Reis, Apfel, Käse)

Durchführung:

Auf verschiedene Lebensmittel in der Petrischale werden zwei bis drei Tropfen LUGOLSCHES Lösung aufgebracht.

Beobachtung:

Lebensmittel	Reaktion auf die Lugolsche Lsg.
Apfel/Käse	negativ (bleibt rot-braun)
Kartoffeln/Mehl	positiv (verfärbt sich blau-violett)
Nudeln	positiv (verfärbt sich blau-violett)
Reis	positiv (verfärbt sich blau-violett)

Teil 3: Glukose-Nachweis mittels FEHLING-Probe

Material und Chemikalien:

RG-Ständer, RG-Halter, 2 RG, BB, Salzlösung, Glukose-Lösung, Fehling 1 (alkalisches Kaliumnatriumtartrat), Fehling 2 (CuSO₄-Lsg.)

Durchführung:

Sowohl zu der Salz- als auch der Glukose-Lsg. werden zunächst 3 Tropfen Fehling-1-Lsg., dann Fehling-2-Lsg. getropft. Anschließend wird vorsichtig erhitzt!

Beobachtung:

	Reaktion beim Erhitzen
Salz-Lösung	negativ, bleibt blau
Glukose-Lösung	positiv, verfärbt sich ziegelrot